



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 특허출원 2001년 제 26784 호
Application Number PATENT-2001-0026784

출원년월일 : 2001년 05월 16일
Date of Application MAY 16, 2001

출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

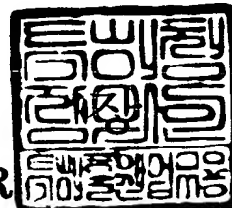
**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**



2001 년 08 월 22 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2001.05.16
【국제특허분류】	G11B
【발명의 명칭】	디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치
【발명의 영문명칭】	A disk cartridge and a disk driving apparatus
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	1999-009556-9
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2000-002816-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김선모
【성명의 영문표기】	KIM, Sun Mo
【주민등록번호】	700220-1268017
【우편번호】	305-338
【주소】	대전광역시 유성구 구성동 373-1 한국과학기술원 기계공학과 메카트 로닉스 실험실
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최한국
【성명의 영문표기】	CHOI, Han Kook
【주민등록번호】	650914-1395114
【우편번호】	441-390

【주소】 경기도 수원시 권선구 권선동 1274번지 신동아아파트 504동 101호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
이영필 (인) 대리인
이해영 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	3 면	3,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	10 항	429,000 원
【합계】		461,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치가 개시된다. 개시된 디스크 카트리지에는 좌우로 슬라이딩 가능하도록 인식판이 설치되는 인식홀이 마련되어 있고, 디스크 드라이브장치에는 인식홀과 간섭에 의하여 온 또는 오프 되는 탐침부가 설치되어 있는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 구성에 의하면, 상기 인식판과 탐침부의 간섭에 의하여 온 또는 오프 되는 동작에 의하여 디스크를 인식할 수 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치{A disk cartridge and a disk driving apparatus}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 디스크 디스크 인식기구를 구비한 디스크 카트리지 및 디스크 드라이브장치를 도시한 사시도,

도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 디스크 인식장치를 구비한 디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치를 도시한 도면,

도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 디스크 카트리지의 분해 사시도,

도 4는 도 3에 도시된 인식홀을 확대 도시한 평면도,

도 5a는 도 4의 C-C 선을 따라 본 단면도,

도 5b는 도 4의 D-D 선에 따라 본 단면도,

도 6은 탐침부의 탐침스위치가 온(ON)에 있는 상태를 도시한 도면,

도 7은 탐침부의 탐침스위치가 오프(OFF)에 있는 상태를 도시한 도면,

도 8은 본 발명의 제 2실시예에 따른 디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치를 도시한 평면도,

도 9는 디스크 카트리지와 탐침부와의 관계를 나타내는 도면.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10...디스크 카트리지 20...인식홀

22...인식판 23...조정홀
24...걸림고리 25...안내홈
26...걸림턱 120...탐침부
121...탐침봉 122...탐침센서
123...탐침스위치

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<18> 본 발명은 정보 기록 및 재생매체인 디스크를 수납하는 디스크 카트리지와 그 디스크에 기록과 재생작업을 수행하는 디스크 드라이브장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 디스크의 종류를 식별하기 위한 식별기구가 개선된 디스크 카트리지와 디스크 드라이브 장치에 관한 것이다.

<19> 최근에는 광디스크나 광자기 디스크와 같은 디스크 상의 기록 및 재생매체를 회전가능하게 수납하여 디스크 드라이브 내에서 사용될 수 있도록 제공하는 디스크 카트리지가 영상, 음향 등 멀티미디어의 기록매체로서 널리 사용되고 있다.

<20> 그리고, 멀티미디어의 발달과 함께 상기 디스크 카트리지의 고용량화가 요구되면서 기록밀도를 향상시킨 다양한 종류의 디스크 카트리지가 출현되고 있다. 예컨대, DVD-RAM의 경우를 보면, 디스크의 일면에만 정보를 기록하는 일반적인 편면 디스크 타입과, 양면에 정보를 기록할 수 있도록 된 양면디스크 타입, 또한

일면의 기록층을 2중으로 형성하여 각 층마다 정보를 기록할 수 있도록 한 편면 더블 기록층 타입, 같은 편면디스크 타입이라도 트랙피치를 더 좁게 형성한 타입 등, 기록밀도를 달리한 다양한 종류의 디스크 카트리지가 보급되고 있다.

<21> 그런데, 이와 같은 기록밀도가 달라지게 되면, 디스크 드라이브 장치에 의한 기록과 재생방법도 달라지게 된다. 즉, 트랙피치가 어떻게 구성된 디스크인지, 기록층은 단층인지 2중층인지 등에 따라 디스크 드라이브장치에서 정보를 기록하고 재생하는 방법이 달라진다. 따라서, 디스크 카트리지를 디스크 드라이브에 장착할 때 그 타입을 식별할 수 있도록 해주는 장치가 필요하다.

<22> 종래에는 이와같은 여러가지 디스크타입을 식별하기 위한 구조로서, 일본 특개평 11-120733호를 통해 도 1과 같은 구조가 개시된 바 있다. 도 1을 참조하면, 디스크(2)를 케이스(3)내에 회전 가능하게 수납한 디스크 카트리지(1)에, 고용량 디스크를 나타내기 위한 식별용 자석(5)을 설치한다. 그리고, 디스크 드라이브장치(6)에는 상기 자석(5)을 검지하는 자기센서(7)를 설치한다. 따라서, 디스크 카트리지(1)가 디스크 드라이브장치(6) 안에 장착되면, 상기 자기센서(7)가 자석(5)의 자력을 검지하여 디스크 카트리지(1)가 고용량인 것임을 판별하고, 그 결과를 디스크 드라이브장치(6)의 컨트롤러(미도시)에 전송하여 해당 디스크 카트리지의 종류에 맞는 제어를 할 수 있게 해준다. 한편, 저용량 디스크 카트리지인 경우에는 상기한 식별용 자석(5)을 설치하지 않는다. 이렇게 되면, 디스크 카트리지가 장착되더라도 상기 자기센서(7)에 자력이 검지되지 않으므로, 그로부터 현재 장착된 디스크 카트리지가 저용량 디스크 카트리지임을 판별하게 된다.

<23> 그런데, 이와 같은 종래의 방식은 자석(5)의 유무에 따른 자기센서(7)의 ON/OFF로 디스크 카트리지의 종류를 식별하기 때문에, 예컨대 고용량과 저용량의 2가지 종류를 구분하는 정도에 불과하다. 따라서, 이 구조를 가지고 상기한 바와 같은 다양한 종류의 디스크 카트리지를 구별하기 위해서는, 디스크 카트리지 종류에 따라 자석의 숫자를 달리하고 상기 자기센서(7)도 최대 숫자의 자석을 검지할 수 있을 만큼 여러 개를 설치하여서 자기센서(7)가 ON 되는 숫자를 가지고 판별하던가, 아니면, 디스크 카트리지의 종류에 따라 각기 다른 자력세기를 갖는 자석을 설치하고, 상기 자기센서(7)도 단순한 ON/OFF가 아니라 각 자력의 세기를 구별할 수 있는 정밀한 회로로 구성해야 한다.

<24> 그러나, 자석과 자기센서의 설치 개수를 늘리는 것은 디스크 드라이브 장치의 소형 경량화를 저해 할 뿐 아니라 제조원가와 생산을 저하시키는 문제가 있으며, 자력의 세기를 달리하여 구별하는 것은 정밀한 회로를 구성해야 하는 부담도 있고, 또한 자석의 자력이 열화 될 경우 디스크 카트리지의 종류를 오판하게 될 위험도 있다.

<25> 따라서, 보다 간소한 구조를 가지면서도 다양한 종류의 디스크 카트리지를 식별할 수 있는 새로운 구조의 디스크 카트리지와 디스크 드라이브 장치가 요구되고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<26> 본 발명은 상기 문제점을 감안한 것으로, 간소한 구조를 가지고 다양한 종류의 디스크 카트리지를 식별할 수 있도록 개선된 디스크 카트리지 및 디스크 드라이브장치를 제공함에 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <27> 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 정보가 기록되는 디스크와, 상기 디스크를 회전 가능하게 수납하는 케이스를 구비하는 디스크 카트리지에 있어서,
- <28> 상기 케이스에는 소정 탐침부에 선택적으로 접촉됨으로써 디스크의 종류를 식별하기 위한 인식수단이 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.
- <29> 본 발명에 따르면, 상기 인식수단은 인식판이 슬라이딩 가능하게 설치되는 인식홀이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.
- <30> 본 발명에 따르면, 상기 인식홀의 양단에는 걸림턱이 마련된 걸림홈이 마련되어 있고, 상기 인식판의 양단에는 걸림고리가 마련되어 있어, 상기 걸림고리가 상기 걸림턱에 걸려서 고정되는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.
- <31> 본 발명에 따르면, 상기 인식판의 중앙에는 조정홀이 마련되어 있어, 뿔족한 도구를 이에 삽입하여 상기 인식판을 좌우로 슬라이딩 이동시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.
- <32> 본 발명의 다른 특징에 따르면, 디스크 카트리지의 디스크에 정보를 기록하고 재생하는 기록재생유닛과, 상기 카트리지에 마련된 인식판과 간섭에 의하여 디스크를 인식하는 탐침부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스크 드라이브 장치.
- <33> 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.

<34> 도 2는 본 발명의 제 1실시예에 따른 디스크 인식장치를 구비한 디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치를 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명의 제 1실시예에 따른 디스크 카트리지의 분해 사시도이다.

<35> 도 2와 도 3을 참조하면, 디스크 카트리지(10)는 상부케이스(11)와 하부케이스(12)로 구성되어 있고, 상기 상, 하부케이스(11)(12) 내에는 정보 기록 및 재생매체인 디스크(14)를 수납되어 있다. 또한, 상기 디스크(14)를 디스크 카트리지(10)내에 삽입하거나 이탈시킬 수 있도록 오프닝커버(13)가 마련되어 있다. 상기 상부케이스(11)와 하부케이스(12)에는 디스크 카트리지(10)가 디스크 드라이브장치(100)에 로딩될 때, 스핀들모터(112)가 위치할 수 있는 수용홀(18)과 광픽업장치(113)가 디스크의 반경방향으로 이동할 수 있는 개구홀(17)이 형성되어 있다. 그리고, 상기 수용홀(18)과 개구홀(17)을 가릴 수 있도록 설치되어 상기 디스크(14)에 먼지등 이물질이 들어가는 것을 방지하기 위한 셔터(19)가 마련되어 있다.

<36> 한편, 상기 상부케이스(11)와 하부 케이스(12)에는 복수개의 인식홀(20)이 일정한 간격으로 상기 디스크 카트리지(10)가 디스크 드라이브장치(100)에 로딩되는 방향(화살표 A 방향)으로 형성되어 있다.

<37> 도 4는 도 3에 도시된 인식홀을 확대도시한 평면도이고, 도 5a는 도 4의 C-C 선을 따라 본 단면도이며, 도 5b는 도 4의 D-D 선에 따라 본 단면도이다.

<38> 도 4, 도 5a 및 도 5b를 참조하면, 상기 인식홀(20)내에는 디스크 카트리지(10)가 디스크 드라이브 장치(100)에 로딩되는 방향(화살표 A 방향)에

대하여 직각방향으로 슬라이딩 가능하도록 양단에 돌기부(22a)가 마련되어 있는 인식판(22)이 설치되어 있다.

<39> 상기 인식판(22)의 중앙부에는 조정홈(23)이 형성되어 있는데, 이는 사용자가 볼펜이나 연필 등을 상기 조정홈(23)에 넣어 상기 인식판(22)을 도 4에 대하여 좌우로 슬라이딩시켜 그 위치를 지정할 수 있도록 하기 위한 것이다. 상기 인식판(22)이 상기 인식홀(20)의 어느 곳에 위치하느냐에 따라, 상기 디스크 드라이브장치(100)에 설치되는 탐침부(120)의 탐침봉(121)을 누르거나 누르지 않거나 하여 탐침부(120)가 온/오프되어 디스크(14)의 상태를 인식할 수 있게 된다. 이에 대한 자세한 작동 메카니즘에 대하여는 후술한다.

<40> 상기 인식판(22)에는 상기 인식홀(20)내에서 슬라이딩하는 방향으로 그 양단에 상기 인식판(22)으로부터 소정길이 연장되어 형성된 걸림고리(24)가 마련되어 있다. 이에 대응하여 상기 인식홀(20)의 양단에는 안내홈(25)이 형성되어 있다. 상기 안내홈(25)의 내부에는 걸림홈(26)이 바닥면으로부터 돌출 형성되어 있다. 따라서, 상기 인식판(22)이 슬라이딩되어 상기 걸림홈(26)에 걸림고리(24)가 걸려 고정된다.

<41> 상기 걸림고리(24) 및 안내홈(25)은 사출성형으로 용이하게 형성할 수 있으며, 상기 걸림고리(24)는 그 자체에 탄성력을 가지고 있으므로 도 5a에 도시된 바와 같이 상기 걸림홈(26)에 걸리는 과정에서 탄력적으로 움직일 수 있다.

<42> 본 발명의 제 1실시예에서는 상기 인식홀(20)이 3개 형성되어 있는데, 그 갯수는 이에 국한되는 것은 아니며, 디스크의 식별기준을 다양화하면서 그 갯수는 필요에 따라 늘어날 수 있다. 예를들어, 상기 인식홀(20)들이 각각 나타내는

상태는 다음과 같다. 참조부호 20a인 인식홀은 디스크의 종류(12cm 또는 8cm)를 표시하고, 참조부호 20b인 인식홀은 양면디스크의 판별을 표시하고, 참조부호 20c인 인식홀은 디스크의 상태를 표시한다.

<43> 참조부호 14는 디스크 드라이브장치(100)의 위치결정핀(114)이 삽입되는 위치결정홀을 나타낸다.

<44> 상기와 같은 디스크 카트리지(10)는 트레이(130)에 안착되어 디스크 드라이브장치(100) 안으로 로딩된다. 상기 디스크 드라이브장치(100)에는 소정 캠기구(미도시)에 의해 화살표 B 방향으로(도면에 대하여 상하로) 회동되는 회동샤시(110)가 설치되어 있으며, 상기 회동샤시(110)위에는 디스크(14)가 안착되는 턴테이블(112)과, 턴테이블(112)을 회전 구동시키는 스피들모터(111)와, 상기 디스크(14)에 정보를 기록하고 재생하는 광픽업(113) 등을 포함한 기록재생유닛이 설치되어 있다.

<45> 상기 디스크 드라이브장치(100)의 위에는 윗덮개(140)가 설치된다. 상기 윗덮개(140)에는 상기 인식홀(20)에 향하도록 탐침부(120)가 설치된다. 상기 탐침부(120)는 디스크 카트리지(10)가 디스크 드라이브장치(100)에 로딩될 때, 상기 인식판(22)에 의하여 눌리거나 눌러지지 않음으로써 디스크(14)를 인식하는 역할을 하는 것이다.

<46> 상기 탐침부(120)는 탐침봉(121)과 탐침센서(122)및 탐침스위치(123)으로 이루어져 있으며, 상기 탐침봉(121)은 눌러질 수 있도록 구성되어 있어, 디스크 카트리지(10)가 디스크 드라이브장치(100)에 로딩될 때 상기 인식판(23)에 의하여 눌러지게 되면, 상기 탐침센서(122)에 의하여 탐침스위치(123)가 온(ON)상태

가 되고, 눌러지지 않는 경우에는 오프(OFF)상태가 된다. 이때, 상기 탐침부(120)는 마이크로 컴퓨터(Micro Computer, 이하 마이컴이라 한다)에 연결되어 있으며, 상기 마이컴에서 탐침스위치(123)의 온/오프 상태를 인식하여 디스크(14)의 상태를 식별하게 된다. 이와같은 탐침부(120)는 도면에 도시된 것에 국한되는 것이 아니며 동일한 기능을 하는 다양한 변형이 가능하다.

<47> 상기 회동샤시(110)는 상기 트레이(130)가 로딩될 때에는 위로 상승하고, 언로딩될 때에는 아래로 하강한다. 상기 트레이(130)가 로딩될 때에는 상기 디스크 카트리지(10)의 디스크(14)가 턴테이블(112)에 안착되고 상기 위치결정핀(114)도 위치결정홀(15)에 끼워진다.

<48> 상기와 같이 구성되어 디스크 카트리지와 디스크 드라이브장치에서의 디스크를 인식하는 과정을 설명하다.

<49> 도 6은 탐침부의 탐침스위치가 온(ON)에 있는 상태를 도시한 도면이고, 도 7은 탐침부의 탐침스위치가 오프(OFF)에 있는 상태를 도시한 도면이다.

<50> 먼저, 도 6을 참조하면, 디스크 카트리지(10)가 트레이(130)에 안착되어 상기 디스크 드라이브장치(100)에 로딩되면, 상기 회동샤시(110)가 화살표 B 방향으로 상승되어 턴테이블(112)위에 디스크(14)를 안착시킨다. 이때, 상기 탐침부(120)는 상기 인식홀(20)의 인식판(23)의 아래에 위치되어 있다. 따라서, 상기 디스크 카트리지(10)가 트레이(120)에 안착되어 로딩되면서, 상기 탐침봉(121)은 상기 인식판(23)을 긁고 지나가게 된다. 그러면, 상기 탐침봉(121)은 상기 인식판(23)과 접촉되어 화살표 F 방향으로 눌러지게 된다. 상기 탐침봉(121)이 눌러지면 이에 설

치되어 있는 탐침센서(122)도 함께 화살표 F 방향으로 이동되어, 탐침스위치(123)와 접촉하여 온(ON)상태가 된다. 이러한 온(ON)상태의 신호는 마이컴에 전달되어 이에 의하여 디스크(14)를 인식하게 된다.

<51> 도 7은 상기 탐침봉(121)이 인식판(23)과 접촉되지 않도록 위치되어 있다. 따라서, 상기 디스크 카트리지(10)가 트레이(130)에 안착되어 로딩될 때, 상기 탐침봉(121)은 눌러지지 않게 되므로 탐침센서(122)와 탐침스위치(123)는 접촉하지 않게 되어 오프(OFF)상태가 된다. 이러한 오프(OFF)상태의 신호는 마이컴에 전달되어 이에 의하여 디스크(14)를 인식하게 된다.

<52> 한편, 상기 디스크 카트리지(10)에는 상기 인식홀(20)이 3개 형성되어 있다. 이러한 복수개의 인식홀(20)은 상기 인식판(23)의 위치에 의해서 상기 탐침봉(121)을 온/오프 시키게 되며, 이에 의하여 상기 디스크(14)의 다양한 식별기능을 수행하게 된다.

<53> 예를들어, 참조부호 20a는 디스크의 크기를 식별할 수 있도록 상기 인식판(23)이 탐침봉(121)을 누르는 경우에는 디스크의 크기를 12cm로 인식하고, 상기 인식판(23)이 탐침봉(121)을 누르지 않는 경우에는 디스크의 크기를 8cm로 인식할 수 있다. 참조부호 20b는 디스크를 판별할 수 있도록 상기 인식판(23)이 탐침봉(121)을 누르는 경우에는 편면디스크로 인식하고, 상기 인식판(23)이 탐침봉(121)을 누르지 않는 경우에는 양면디스크로 인식할 수 있다. 또한, 참조부호 20c는 디스크의 상태를 판별할 수 있도록, 상기 인식판(23)이 탐침봉(121)을 누르는 경우에는 읽기 전용디스크로 인식하고, 상기 인식판(23)이 탐침봉(121)을 누

르지 않는 경우에는 읽기와 쓰기를 같이 할 수 있는 디스크로 인식할 수 있다.

물론, 상기 인식판(1)의 위치는 임의적으로 위치시킬 수 있는 것으로 반드시 상기와 같이 한정되는 것은 아니다. 그리고, 상기 인식홀(20)의 갯수도 필요에 따라 늘리거나 줄일수 있음은 물론이다.

<54> 따라서, 다음의 경우를 생각하여 보면 보다 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

즉, 상기 디스크(14)가 8cm이고, 편면디스크이며, 읽기 전용디스크인 경우에 인식홀 20a에는 인식판(23)이 상기 탐침봉(121)과 접촉되지 않도록 위치하고, 인식홀 20b에는 인식판(23)이 상기 탐침봉(121)과 접촉되도록 위치하며, 인식홀 20c에는 인식판(23)이 상기 탐침봉(121)과 접촉되지 않도록 위치한다. 그러면, 디스크 카트리지(10)가 디스크 드라이브장치(100)에 로딩될 때 탐침스위치(123)는 차례로 오프, 온, 오프되어 마이컴에 의하여 디스크(14)를 인식하게 된다.

<55> 한편, 본 실시예에서는 디스크 카트리지(10)내에 삽입되는 디스크(14)가 양면을 모두 사용할 수 있는 경우를 가정하여 상기 인식홀(23)을 상부 케이스(11)와 하부 케이스(12)에 모두 설치한 경우를 도시하였다. 따라서, 디스크 카트리지(10)를 뒤집어서 삽입하더라도 상기 탐침부(120)에 의해 동일한 인식과정을 거친다.

<56> 도 8은 본 발명의 제 2실시예에 따른 디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치를 도시한 평면도이다. 여기서, 제 1실시예와 동일한 참조부호는 동일한 기능을 하는 동일부재를 나타낸다.

<57> 본 실시예에서는 실질적으로 상기 제 1실시예의 구성과 같으며, 다만, 인식홀(23)을 디스크 카트리지(10)의 좌우측면에 형성하고, 그에 맞춰서 탐침부(120)

도 디스크 드라이브장치(100)의 측면에 설치한다. 그리고, 상기 트레이(130)에는 장방형의 안내홈(131)이 형성되어 있다. 상기 안내홈(131)은 상기 트레이(130)가 디스크 드라이브장치(100)에 로딩되거나 언로딩될 때, 상기 탐침부(120)를 안내하는 역할을 한다.

<58> 상기와 같은 구성에 있어서, 디스크 카트리지(10)가 상기 트레이(130)에 안착되어 디스크 드라이브장치(100)에 로딩될 때, 상기 탐침부(120)의 탐침봉(121)은 인식홀(20)의 인식판(23)에 접촉되어 눌리거나 또는 눌리지 않게 되어 탐침스위치(123)가 온/오프 된다.

<59> 도 9는 디스크 카트리지와 탐침부와의 관계를 나타내는 도면이다. 도 9를 참조하면, 상기 디스크 카트리지(10)가 디스크 드라이브장치(100)에 인입할 때, 상기 인식홀(20)의 측방에는 탐침부(120)가 마련되어 있다. 상기 인식홀(20)은 3개가 마련되어 있는데, 상기 디스크 카트리지(10)가 인입되면서, 차례로 상기 탐침봉(121)이 눌리거나 눌리지 않게 되어, 탐침스위치(123)가 온/오프 되어 이에 연결되어 있는 마이컴에 의하여 디스크(14)를 인식한다.

【발명의 효과】

<60> 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 디스크 카트리지 및 디스크 드라이브 장치는 디스크 드라이브 내에 장착된 하나의 탐침부에 의해서 인식홀 및 인식판의 유무를 판별하여 디스크의 다양한 상태를 인식할 수 있어 경제적이며 생산성을 높일 수 있으며, 또한, 디스크의 부가적인 인식기능을 추가하고자 하는 경우에는 상기 디스크 카트리지에만 인식홀을 형성하면 되며, 별도의 탐침부를 추가할 필요가 없는 효과가 있다.

<61> 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 하여 설명하였으나 이는 예시적인 것에 불과하며 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 실시예의 변형이 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해서 정해져야 할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

정보가 기록되는 디스크와, 상기 디스크를 회전 가능하게 수납하는 케이스를 구비하는 디스크 카트리지에 있어서,

상기 케이스에는 소정 탐침부에 선택적으로 접촉됨으로써 디스크의 종류를 식별하기 위한 인식수단이 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 인식수단은 인식판이 슬라이딩 가능하게 설치되는 인식홀이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.

【청구항 3】

제 2항에 있어서,

상기 인식홀의 양단에는 걸림턱이 마련된 걸림홈이 마련되어 있고, 상기 인식판의 양단에는 걸림고리가 마련되어 있어, 상기 걸림고리가 상기 걸림턱에 걸려서 고정되는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.

【청구항 4】

제 2항에 있어서,

상기 인식판의 중앙에는 조정홀이 마련되어 있어, 뽕족한 도구를 이에 삽입하여 상기 인식판을 좌우로 슬라이딩 이동시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.

【청구항 5】

제 2항에 있어서,

상기 인식홀은 적어도 하나 이상이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.

【청구항 6】

제 2항 내지 제 5항에 있어서,

상기 인식홀은 상기 케이스의 상케이스 와 하케이스 중 적어도 한 면에 마련된 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.

【청구항 7】

제 2항 내지 제 5항에 있어서,

상기 인식홀은 상기 케이스의 측면에 마련된 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지.

【청구항 8】

디스크 카트리지의 디스크에 정보를 기록하고 재생하는 기록재생유닛과;
상기 카트리지에 마련된 인식판과의 선택적인 간섭에 의하여 디스크를 인식하는 탐침부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스크 드라이브 장치.

【청구항 9】

제 8항에 있어서,

상기 탐침부는 상기 인식판과 간섭하는 탐침봉과, 상기 탐침봉에 설치되는 탐침센서와, 상기 탐침센서와의 접촉 또는 비접촉에 의하여 온 또는 오프 되는 탐침스위치를 구비하는 것을 특징으로 하는 디스크 드라이브 장치.

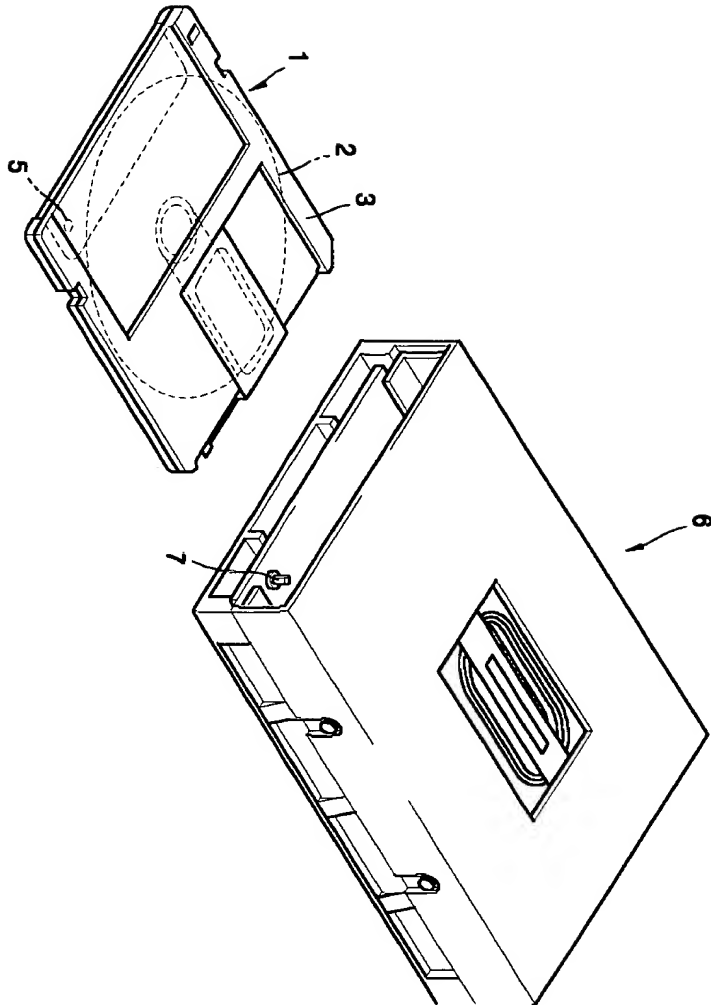
【청구항 10】

디스크 카트리지에 디스크를 인식하기 위한 인식홀을 설치하고,

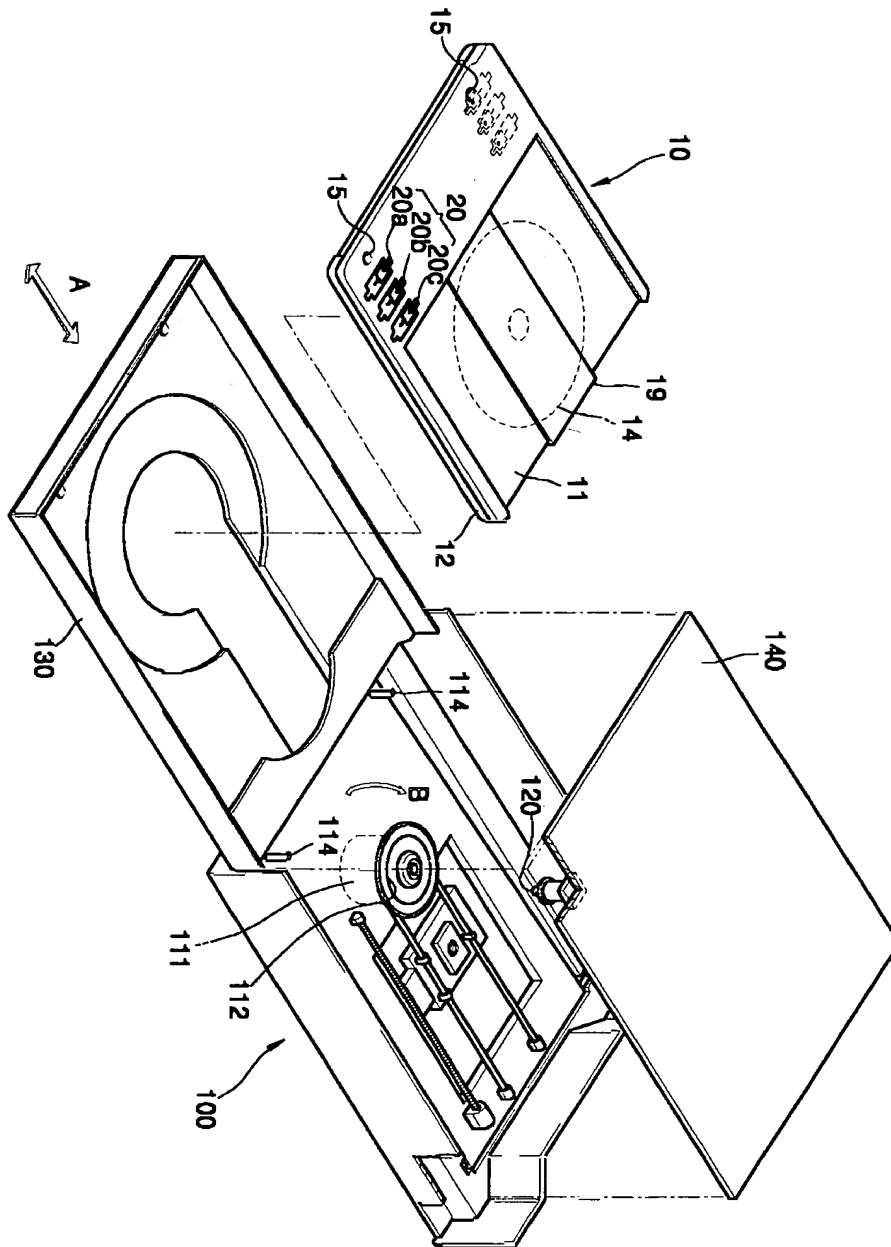
상기 디스크에 정보를 기록하고 재생하는 디스크 드라이브장치에는 상기 카트리지에 마련된 인식판과 간섭에 의하여 디스크를 인식하는 탐침부를 설치한 것을 특징으로 하는 디스크 카트리지의 디스크 인식기구.

【도면】

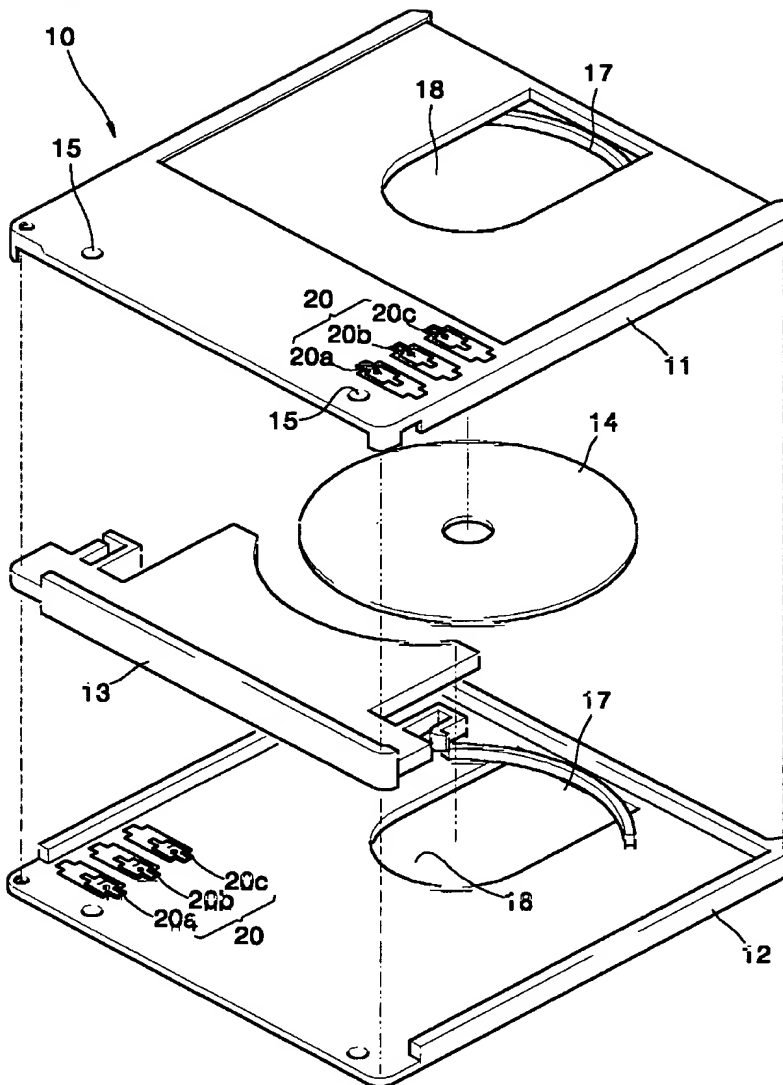
【도 1】



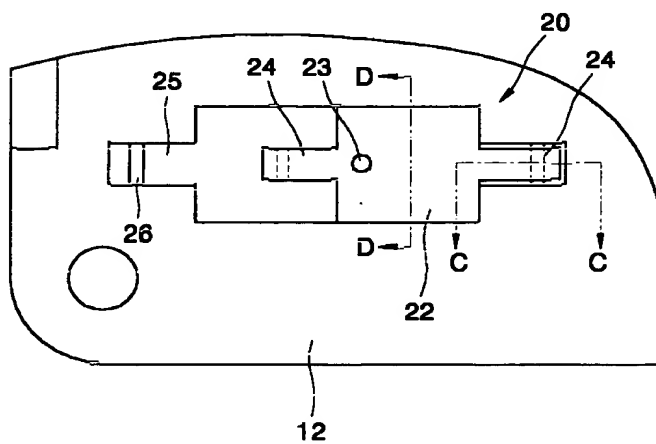
【도 2】



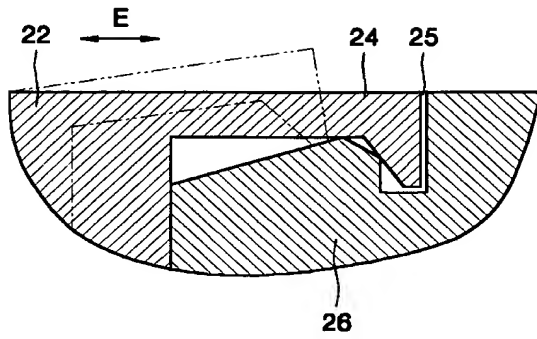
【도 3】



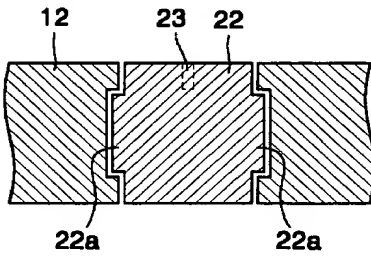
【도 4】



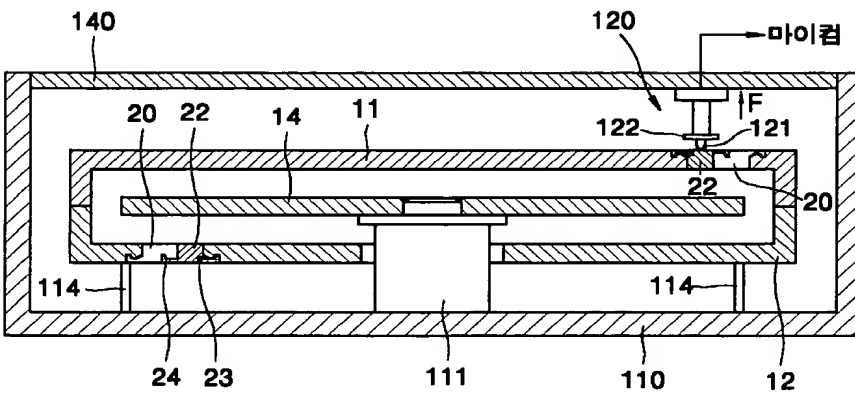
【도 5a】



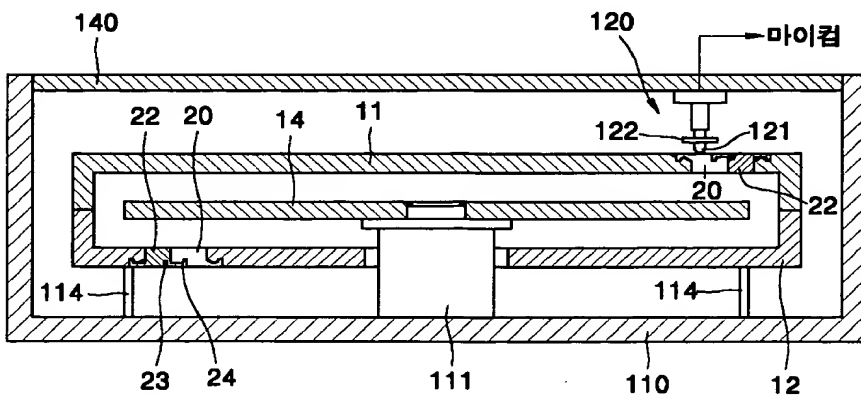
【도 5b】



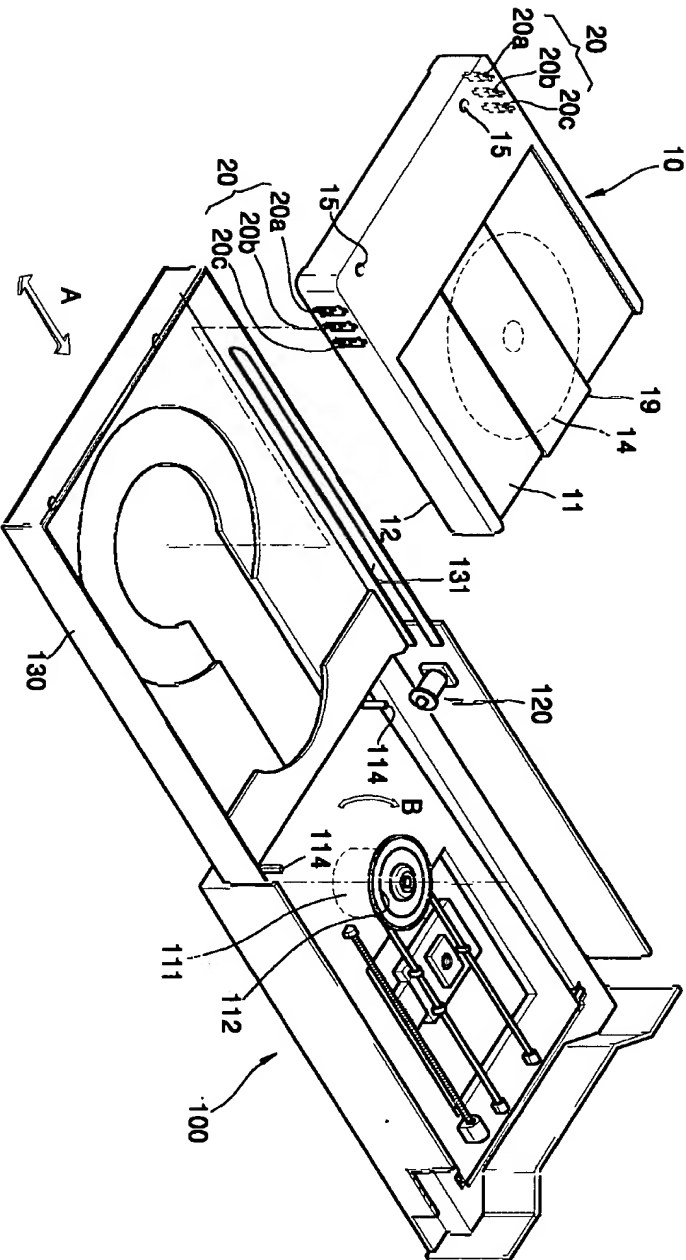
【도 6】



【도 7】



【도 8】



【도 9】

